

Practitioner's Docket No.: 008312-0306747
Client Reference No.: T4HW-03S0873-1

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of:

Confirmation No: UNKNOWN

KOUICHI NAKAMURA, et al.

Application No.: UNKNOWN

Group No.: UNKNOWN

Filed: November 13, 2003

Examiner: UNKNOWN

For: DISK REPRODUCTION APPARATUS AND CONTROL METHOD THEREOF

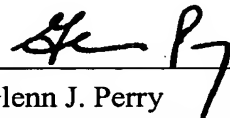
Commissioner for Patents
Mail Stop Patent Applications
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Attached please find the certified copy of the foreign application from which priority is claimed for this case:

<u>Country</u>	<u>Application Number</u>	<u>Filing Date</u>
Japan	2002-372380	12/24/2002

Date: November 13, 2003
PILLSBURY WINTHROP LLP
P.O. Box 10500
McLean, VA 22102
Telephone: (703) 905-2000
Facsimile: (703) 905-2500
Customer Number: 00909



Glenn J. Perry
Registration No. 28458

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年12月24日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-372380

[ST.10/C]:

[JP2002-372380]

出 願 人

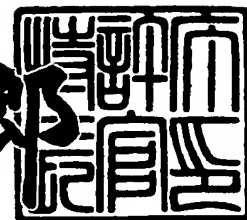
Applicant(s):

株式会社東芝

2003年 6月16日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3046833

【書類名】 特許願

【整理番号】 A000205691

【提出日】 平成14年12月24日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G11B 19/00

【発明の名称】 ディスク再生装置及びその制御方法

【請求項の数】 14

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市新町3丁目3番地の1 東芝デジタルメディアエンジニアリング株式会社内

【氏名】 中村 孝一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市新町3丁目3番地の1 東芝デジタルメディアエンジニアリング株式会社内

【氏名】 宮崎 好伸

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100070437

【弁理士】

【氏名又は名称】 河井 将次

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ディスク再生装置及びその制御方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ディスクの表面を撮影し映像データを出力する撮影手段と、この撮影手段から出力された映像データを記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶された映像データに基づいて映像表示を行なう表示手段と、前記記憶手段に記憶された映像データを外部にデジタル出力する出力手段とを具備してなることを特徴とするディスク再生装置。

【請求項 2】 前記ディスクがローディングされてから回転駆動されるまでの間に、前記撮影手段に撮影動作を行なわせる制御手段を具備してなることを特徴とする請求項 1 記載のディスク再生装置。

【請求項 3】 前記ディスクがアンローディングされた状態で、前記記憶手段に記憶されている映像データを消去する制御手段を具備してなることを特徴とする請求項 1 記載のディスク再生装置。

【請求項 4】 前記ディスクがローディングされてから回転駆動されるまでの間に、前記撮影手段に撮影動作を行なわせる第 1 の制御手段と、前記ディスクがアンローディングされた状態で、前記記憶手段に記憶されている映像データを消去する第 2 の制御手段とを具備してなることを特徴とする請求項 1 記載のディスク再生装置。

【請求項 5】 装置本体に対してディスクトレイを出入制御するローディング手段と、このローディング手段によって前記ディスクトレイが出状態から入状態に制御されたとき、前記撮影手段に撮影動作を行なわせる制御手段とを具備してなることを特徴とする請求項 1 記載のディスク再生装置。

【請求項 6】 装置本体に対してディスクトレイを出入制御するローディング手段と、このローディング手段によって前記ディスクトレイが入状態から出状態に制御されたとき、前記記憶手段に記憶されている映像データを消去する制御手段とを具備してなることを特徴とする請求項 1 記載のディスク再生装置。

【請求項 7】 装置本体に対してディスクトレイを出入制御するローディング手段と、このローディング手段によって前記ディスクトレイが出状態から入状

態に制御されたとき、前記撮影手段に撮影動作を行なわせる第 1 の制御手段と、前記ローディング手段によって前記ディスクトレイが入状態から出状態に制御されたとき、前記記憶手段に記憶されている映像データを消去する第 2 の制御手段とを具備してなることを特徴とする請求項 1 記載のディスク再生装置。

【請求項 8】 ディスクの表面を撮影し映像データを得る工程と、得られた前記映像データを記憶する工程と、記憶された前記映像データに基づいて映像表示を行なう工程と、記憶された前記映像データを外部にデジタル出力する工程とを有することを特徴とするディスク再生装置の制御方法。

【請求項 9】 前記ディスクがローディングされてから回転駆動されるまでの間に、前記ディスクの表面の撮影が行なわれることを特徴とする請求項 8 記載のディスク再生装置の制御方法。

【請求項 10】 前記ディスクがアンローディングされた状態で、記憶された前記映像データが消去されることを特徴とする請求項 8 記載のディスク再生装置の制御方法。

【請求項 11】 前記ディスクがローディングされてから回転駆動されるまでの間に、前記ディスクの表面の撮影が行なわれ、前記ディスクがアンローディングされた状態で、記憶された前記映像データが消去されることを特徴とする請求項 8 記載のディスク再生装置の制御方法。

【請求項 12】 装置本体に対してディスクトレイを出入する工程を有し、前記ディスクトレイが出状態から入状態に制御されたときに、前記ディスクの表面の撮影が行なわれることを特徴とする請求項 8 記載のディスク再生装置の制御方法。

【請求項 13】 装置本体に対してディスクトレイを出入する工程を有し、前記ディスクトレイが入状態から出状態に制御されたときに、記憶された前記映像データが消去されることを特徴とする請求項 8 記載のディスク再生装置の制御方法。

【請求項 14】 装置本体に対してディスクトレイを出入する工程を有し、前記ディスクトレイが出状態から入状態に制御されたときに、前記ディスクの表面の撮影が行なわれ、前記ディスクトレイが入状態から出状態に制御されたとき

に、記憶された前記映像データが消去されることを特徴とする請求項 8 記載のディスク再生装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、ディスク状の記録媒体からデータを再生するディスク再生装置及びその制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

周知のように、現在では、例えば C D (Compact Disk)、L D (Laser Disk)、V (Video) - C D 及び D V D (Digital Versatile Disk) 等のような光ディスクから、そこに記録されているデータを再生するディスク再生装置が市場に普及している。

【0003】

この種のディスク再生装置は、光ディスクが装着されると、その光ディスクを回転駆動させながら、光学式ピックアップを介して記録されているデータの読み取りを行ない、その読み取ったデータに再生のための所定の信号処理を施すことによって、映像及び音声等を再生するようにしている。

【0004】

ところで、このようなディスク再生装置は、一般的に、光ディスクの装着及び取り出しを、装置本体に出入自在に設置されたディスクトレイを介して行なう構造となっている。

【0005】

すなわち、ディスク再生装置に光ディスクを装着する場合には、ディスクトレイを装置本体から出し、その上に光ディスクを搭載した後、ディスクトレイを装置本体に収納させる。

【0006】

また、ディスク再生装置から光ディスクを取り出す場合には、ディスクトレイを装置本体から出し、その上に搭載されている光ディスクを取り出した後、ディ

スクトレイを装置本体に収納させる。

【0007】

ところで、このようなディスクトレイを有するディスク再生装置では、ディスクトレイが装置本体内に収納されている状態では、ディスクトレイ上に光ディスクが搭載されているか否かを、装置本体の外部からユーザが目視して確認することは不可能になる。

【0008】

このため、ディスク再生装置の中には、その装置本体に窓を形成して、光ディスクの有無及び回転状態等を、ユーザが目視によって確認可能とした機種も出現している。

【0009】

一方、光ディスクの表面には、例えばタイトル等のラベル情報が印刷されている。しかしながら、光ディスクがディスク再生装置に装着されて高速で回転駆動されている状態では、上記の窓からユーザが目視したとしても、単に光ディスクが回転していることを確認することができるだけで、光ディスクのラベル情報を読むことは不可能である。

【0010】

なお、特許文献1として提示した特開平3-286470号公報には、ディスク再生機の蓋に透視窓を設け、ディスク表面を照明する発光体をディスクの回転周期に対応して点滅させることにより、回転しているディスクの文字や絵をユーザが肉眼で読むことを可能とした構成が開示されている。

【0011】

また、特許文献2として提示した特開2001-35072号公報には、CDプレーヤの蓋体に液晶シャッタを設置し、この液晶シャッタをディスクの回転周期に対応して光透過状態にすることにより、回転しているディスクのラベル面の情報をユーザが視認することを可能とした構成が開示されている。

【0012】

しかしながら、これらの特許文献1, 2に開示されている技術は、いずれも、ディスク再生機に装着されている実際のディスクをユーザが目視するだけの構成

であって、ディスク表面に印刷されたラベル情報を、ユーザに積極的に活用させ得るようなレベルにまで踏み込んではいないものである。

【0013】

【特許文献1】

特開平3-286470号公報

【0014】

【特許文献2】

特開2001-35072号公報

【0015】

【発明が解決しようとする課題】

そこで、この発明は上記事情を考慮してなされたもので、回転しているディスクのラベル情報を容易に目視可能とするともに、そのラベル情報の積極的な利用を効果的に促し得るディスク再生装置及びその制御方法を提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】

この発明に係るディスク再生装置は、ディスクの表面を撮影し映像データを出力する撮影手段と、この撮影手段から出力された映像データを記憶する記憶手段と、この記憶手段に記憶された映像データに基づいて映像表示を行なう表示手段と、記憶手段に記憶された映像データを外部にデジタル出力する出力手段とを備えるようにしたものである。

【0017】

また、この発明に係るディスク再生装置の制御方法は、ディスクの表面を撮影し映像データを得る工程と、得られた映像データを記憶する工程と、記憶された映像データに基づいて映像表示を行なう工程と、記憶された映像データを外部にデジタル出力する工程とを有するようにしたものである。

【0018】

上記のような構成及び方法によれば、ディスクの表面を自動的に撮影し、得られた映像データを記憶して、その記憶された映像データを映像表示させるように

たので、ディスクが回転駆動されても、そのラベル情報を容易に目視することが可能となる。

【0019】

また、記憶された映像データを外部にデジタル出力するようにしているため、ディスクのラベル情報を外部の機器によって拡大表示や編集等を行なうことが可能になり、ユーザに対して、ラベル情報の積極的な利用を効果的に促し得るものとなる。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。図1及び図2は、この実施の形態で説明するディスク再生装置としてのDVDプレーヤ11を示している。

【0021】

このDVDプレーヤ11は、その正面パネル11aに対して矢印A、B方向に出入自在となるように、ディスクトレイ12を支持している。このディスクトレイ12は、ディスクローディング装置13によって、出状態及び入状態に制御される。

【0022】

また、このDVDプレーヤ11は、その内部に収納された状態のディスクトレイ12に対向する位置に、撮影装置14を設置している。この撮影装置14は、ディスクトレイ12上に搭載された光ディスク15を撮影し、デジタル映像データとして出力する機能を有している。

【0023】

この撮影装置14から出力されたデジタル映像データは、映像処理回路16に供給されて所定の信号処理を施された後、記憶装置17に記憶される。そして、映像処理回路16は、記憶装置17からデジタル映像データを読み出して、正面パネル11aに設置された液晶等なる表示装置18に表示させる。

【0024】

さらに、映像処理回路16は、記憶装置17からデジタル映像データを読み出

し、圧縮符号化処理等を施して映像出力部 1 9 に出力している。この映像出力部 1 9 は、入力されたデジタル映像データを外部のモニタ 2 0 に出力し、映像表示させている。

【 0 0 2 5 】

ここで、上記ディスクローディング装置 1 3、撮影装置 1 4 及び映像処理回路 1 6 は、CPU (Central Processing Unit) 2 1 によって統括的に制御されている。

【 0 0 2 6 】

上記のような構成において、以下、その特徴的な動作について説明する。図 3 は、ディスクトレイ 1 2 を DVD プレーヤ 1 1 の外部に引き出し、光ディスク 1 5 を搭載して DVD プレーヤの内部に引き込ませたとき、つまり、ディスクローディングが行なわれたときの動作をまとめたフローチャートである。

【 0 0 2 7 】

まず、開始 (ステップ S 1) されると、CPU 2 1 は、ステップ S 2 で、ディスクローディング装置 1 3 を監視して、ディスクローディング動作が行なわれたか否かを判別する。そして、CPU 2 1 は、ディスクローディング動作が行なわれていないと判断した場合 (NO)、処理を終了 (ステップ S 6) する。

【 0 0 2 8 】

また、ステップ S 2 で、ディスクローディング動作が行なわれたと判断された場合 (YES)、CPU 2 1 は、ステップ S 3 で、撮影装置 1 4 に撮影命令を発生する。これにより、撮影装置 1 4 によって、ディスクトレイ 1 2 上に搭載された光ディスク 1 5 の表面が撮影される。

【 0 0 2 9 】

その後、CPU 2 1 は、ステップ S 4 で、撮影装置 1 4 から出力されたデジタル映像データに対し、映像処理回路 1 6 により所定の信号処理を施して、記憶装置 1 7 に記憶させる。

【 0 0 3 0 】

そして、CPU 2 1 は、ステップ S 5 で、記憶装置 1 7 からデジタル映像データを読み出し、映像処理回路 1 6 により所定の信号処理を施して、表示装置 1 8

に映像表示させる。

【0031】

次に、図4は、光ディスク15を搭載してDVDプレーヤの内部に収納されたディスクトレイ12を、DVDプレーヤ11の外部に引き出したとき、つまり、ディスクアンローディングが行なわれたときの動作をまとめたフローチャートである。

【0032】

まず、開始（ステップS11）されると、CPU21は、ステップS12で、ディスクローディング装置13を監視して、ディスクアンローディング動作が行なわれたか否かを判別する。そして、CPU21は、ディスクアンローディング動作が行なわれていないと判断した場合（NO）、処理を終了（ステップS15）する。

【0033】

また、ステップS12で、ディスクアンローディング動作が行なわれたと判断された場合（YES）、CPU21は、ステップS13で、表示装置18を非表示状態に制御し、ステップS14で、記憶装置17に記憶されているデジタル映像データを消去して、処理を終了（ステップS15）する。

【0034】

上記した実施の形態によれば、まず、光ディスク15がローディングされたとき、その表面を自動的に撮影し、得られたデジタル映像データを記憶し、その記憶されたデジタル映像データを映像表示させるようにしている。このため、光ディスク15が回転駆動されても、そのラベル情報を容易に目視することが可能となる。

【0035】

なお、撮影装置14が光ディスク15の表面を撮影するタイミングは、光ディスク15がローディングされてから回転駆動されるまでの、まだ静止している状態のときに行なわれるように制御される。

【0036】

また、撮影装置14から得られるデジタル映像データは、ディスクアンローデ

イング動作が行なわれるまで記憶装置 1 7 に保持され、ディスクアンローディング動作が行なわれた時点で記憶装置 1 7 から消去される。

【0 0 3 7】

このため、例えば光ディスク 1 5 を装着したままで電源スイッチをオフにしても、ディスクアンローディング動作が行なわれないう限り、再度電源スイッチをオンにすれば、その光ディスク 1 5 のラベル情報を表示することができる。

【0 0 3 8】

ここで、上記した実施の形態では、記憶装置 1 7 に記憶されたデジタル映像データを読み出して、映像処理回路 1 6 及び映像出力部 1 9 を介して、外部にデジタル出力することが可能になっている。

【0 0 3 9】

このため、光ディスク 1 5 のラベル情報をモニタ 2 0 によって拡大表示することができる。また、外部に P C (Personal Computer) 等を接続すれば、ラベル情報の編集を行なうことも可能になり、ユーザに対して、ラベル情報の積極的な利用を効果的に促し得るものとなる。

【0 0 4 0】

さらに、上記した実施の形態では、D V D プレーヤ 1 1 を例に説明したが、この発明は、D V D プレーヤのみに限られるものではなく、例えば、光磁気ディスクや磁気ディスク等のディスク状記録媒体を再生可能な装置に広く適用することができる。

【0 0 4 1】

なお、この発明は上記した実施の形態に限定されるものではなく、この外その要旨を逸脱しない範囲で種々変形して実施することができる。

【0 0 4 2】

【発明の効果】

以上詳述したようにこの発明によれば、回転しているディスクのラベル情報を容易に目視可能とするともに、そのラベル情報の積極的な利用を効果的に促し得るディスク再生装置及びその制御方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明の実施の形態を示すもので、DVDプレーヤを説明するために示す斜視図。

【図 2】 同実施の形態におけるDVDプレーヤの信号処理系を説明するために示すブロック構成図。

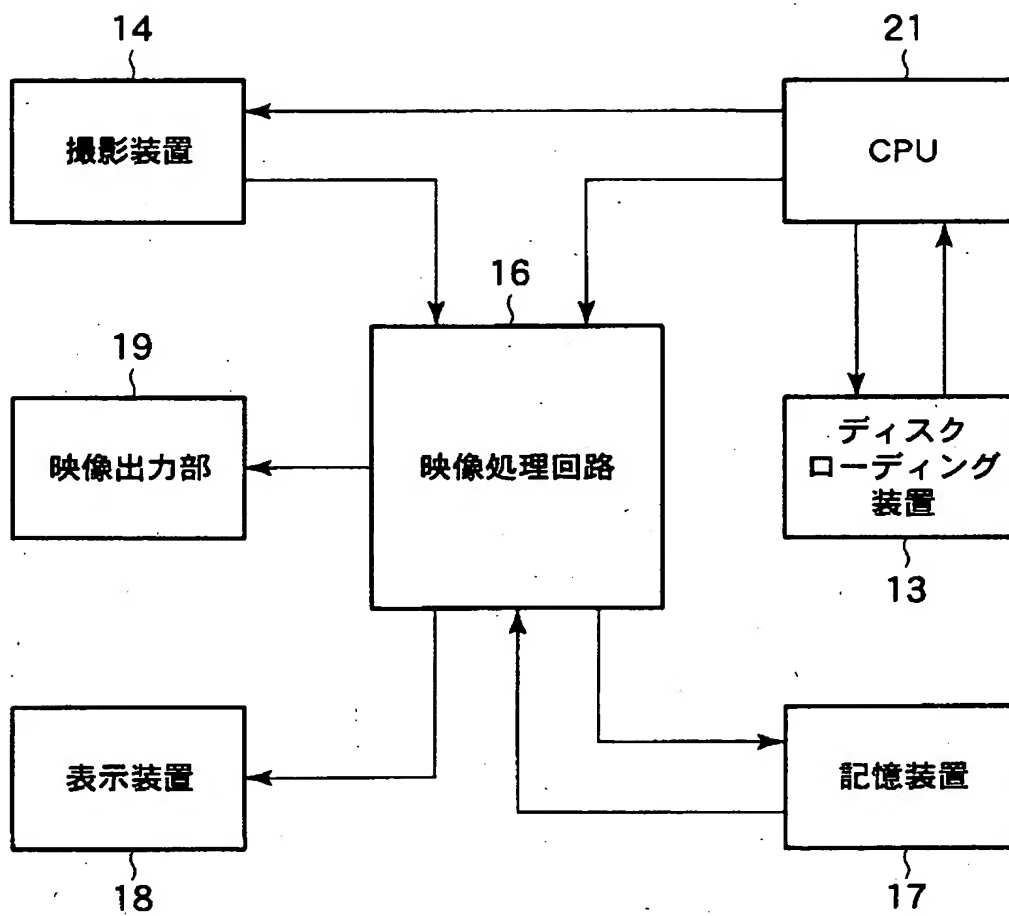
【図 3】 同実施の形態におけるディスクローディングが行なわれたときの動作を説明するために示すフローチャート。

【図 4】 同実施の形態におけるディスクアンローディングが行なわれたときの動作を説明するために示すフローチャート。

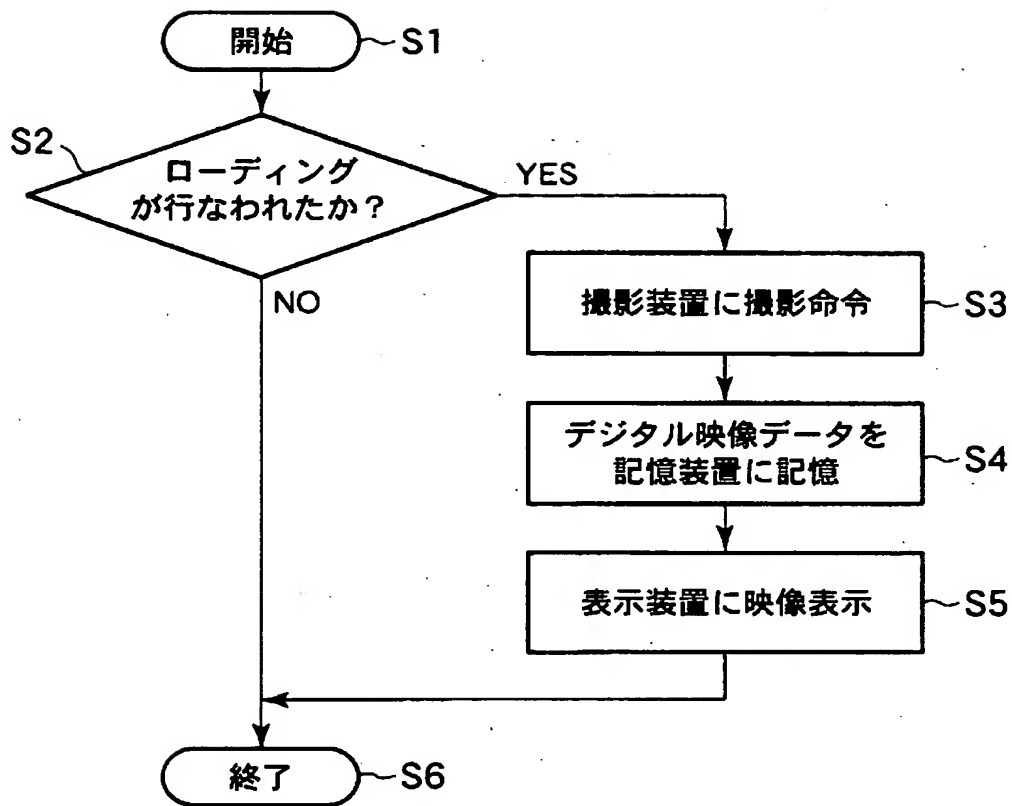
【符号の説明】

11…DVDプレーヤ、12…ディスクトレイ、13…ディスクローディング装置、14…撮影装置、15…光ディスク、16…映像処理回路、17…記憶装置、18…表示装置、19…映像出力部、20…モニタ、21…CPU。

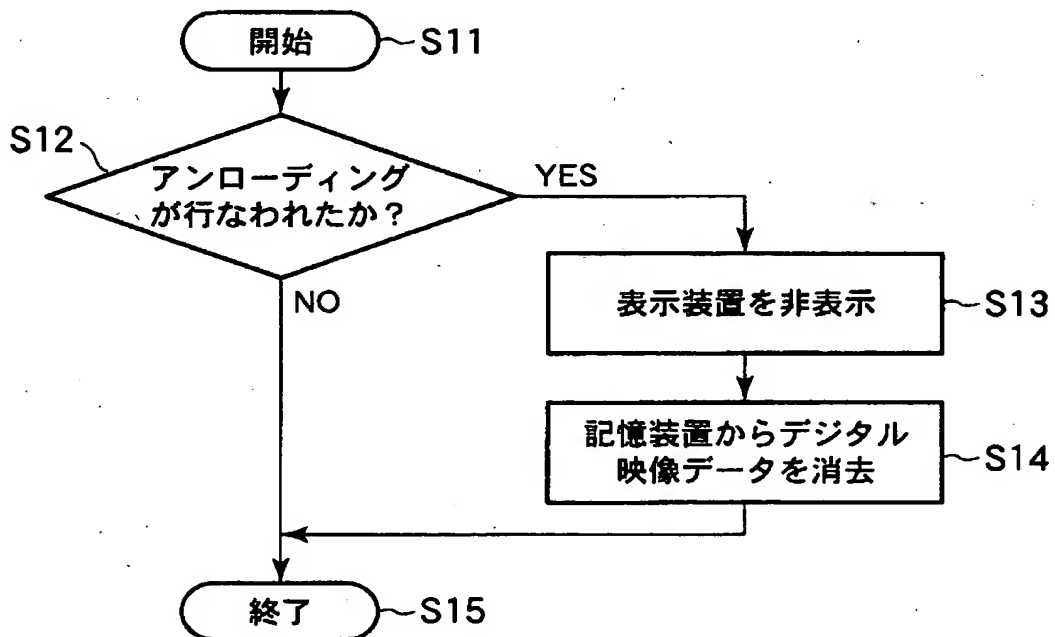
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】この発明は、回転しているディスクのラベル情報を容易に目視可能とするともに、そのラベル情報の積極的な利用を効果的に促し得るディスク再生装置及びその制御方法を提供することを目的としている。

【解決手段】ディスクトレイ 1 2 に搭載され、DVDプレーヤ 1 1 内部にローディングされた光ディスク 1 5 を、撮影装置 1 4 で撮影し、そのデジタル映像データを記憶装置 1 7 に記憶させる。そして、記憶装置 1 7 に記憶されたデジタル映像データを、表示装置 1 8 に表示させるとともに、映像出力部 1 9 を介して外部にデジタル出力可能とする。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003078]

1. 変更年月日 2001年 7月 2日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都港区芝浦一丁目1番1号
氏 名 株式会社東芝
2. 変更年月日 2003年 5月 9日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都港区芝浦一丁目1番1号
氏 名 株式会社東芝